**ӘЛ- ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы**

**ПӘН БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН**

**БАҒДАРЛАМАСЫ**

# «BZ 1201» БОТАНИКА ЖӘНЕ ЗООЛОГИЯ

Мамандығы 6В05103 – Биотехнология

Күзгі семестр, 1 курс

Сағат саны:

дәріс 15 сағат

зертханалық сабақ 30 сағат

Оқу формасы–күндізгі

2021-2022 оқу жылы

Алматы – 2022 ж.

 6В05102- Биологиялық және сабақтас ғылымдар Бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес Қорытынды емтихан Бағдарламасын әзірлеген Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доценті, Нурмаханова А.С.

 Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде

қарастырылды және ұсынылды

 «\_\_\_» 2022 ж., № хаттама

 Кафедра меңгерушісі,

 б.ғ.д., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.С. Курманбаева

КІРІСПЕ

Қорытынды емтиханның формасы: жазбаша, система Univer (оффлайн) форматта өткізіледі.

Тапсырма түрі – емтихан тапсырмасы жазылған билеттер.

Емтихан билетінде 3 тапсырма беріледі, 1,2 тапсырма теориялық тапсырма, 3 тапсырма практикалық әдістерді қолдану жолдарынан беріледі.

Бағалау критериі: 1 тапсырма -30 балл, 2 тапсырма-30 балл, 3 тапсырма - 40 балл.

Емтиханды өткізу талаптары мен шарттары:

1. Студенттер тапсырылатын пән бойынша қорытынды емтихан бағдарламасымен алдын -ала танысуы тиіс.

(*Пән бойынша «Қорытынды емтихан бағдарламасы» университет жүйесінде алдын- ала ілінеді*).

1. Емтихан тапсыру нәтижелері антиплагиат нәтижелері бойынша қайта қаралуы мүмкін. Егер студент емтихан тапсыру ережелерін бұзса, оның нәтижесі жойылады.

Емтихан күні мен уақыты кестеге сәйкес құрылады.

«Ботаника және зоология» пәнінен қорытынды емтиханның Бағдарламасы

**Блок 1** Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктерге жалпы сипаттама, шығу тегі, тарихы. Балдырлардың жалпы сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. Сары-жасыл (Х*anthophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. Диатомды (*Bacillariophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. Қызыл (*Rhodophyta*) және қоңыр *(Phaeophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. Жасыл (C*hlorophyta)* балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Бір клеткалы жәндіктер – Protozoa.Қарапайымдылардың жалпы сипаттамасы, құрылысының ерекшеліктері. Саркомастигофора типі – Sarcomastigophora, Споралылар типі- Sporozoa, Инфузориялар типі - Infusoria. Типтердің жалпы сипаттамасы, систематикасы. Қарапайымдылардың көбеюі, тіршілік циклы, таралуы, экологиясы, маңызы. Қарапайымдылардың шығу тегі. Жалпақ, жұмыр, буылтық құрттар типтері. Жалпақ, жұмыр, буылтық құрттардың жалпы сипаттасы, систематикасы. Кірпікшелі құрттар – Turbellaria құрылысындағы ерекше белгілері, көбеюі.

**Блок 2** Хитридиомицеттер класы (*Chytrіdіomycetes*), Гифохитромицеттер класы (*Hyphochytrіomycetes*) Оомицеттер класының (*Oomycetes)* классификациясы, құрылысы, ерекшеліктері, көбею жолдары, шаруашылықтағы маңызы. Зигомицеттер класы *(Zygomycetes),* Аскомицеттер класы *(Ascomycetes),* Базидиомицеттер класы *(Basіdіomycetes),* Жетілмеген саңырауқұлақтар *класы (Deuteromycetes)* классификациясы, құрылысы, ерекшеліктері, көбею жолдары, шаруашылықтағы маңызы. Мүктәрізділер, Плаунтәрізділер, Қырықбуынтәрізділер, Папоротниктәрізділер және Ашық тұқымдылар немесе қарағайлар бөлімдерінің өкілдерімен танысу. Жабық тұқымдылар немесе магнолиофиттер бөлімінің өкілдерімен танысу. Моллюскалар типі–Мollusca. Моллюскалардың жалпы сипаттамасы, систематикасы. Моллюскалардың құрылыс ерекшеліктері - бақалшақтың және мантия қуысыңың пайда болуы. Екінші реттік ауыздыдылардың: тікентерілілер, погонофоралар, қылтанжақтылар, жартылай хордалылар типтері. Тікентерілілер- Echinodermata, погонофоралар – Pogonophora, қылтанжақтылар -Сhaetognatha, жартылай хордалылар – Нemichordata типтерінің жалпы сипаттамасы, систематикасы, органдар жүйесінің құрылысындағы морфо-физиологиялық ерекшеліктер. Көбеюі, дамуы негізгі кластарының сипаттамасы, таралуы, маңызы. Погонофоралар, қылтанжақтылар, жартылай хордалылар типтерінің құрылысындағы және биологиясындағы айырмашылықтары.

**Блок 3** Эвгленалы балдырлардың құрылымдық ерекшеліктері мен жіктелу жүйесінің сызбазы. Диатомды балдырлардың құрылыс ерекшеліктерін анықтау, қозғалысы мен классификациялану принциптерін зерттеу. Пиннулярия, табеллярия, немесе фрагиллярия, диатома, гомфонеманың колониялы формаларын көрсету. Қызыл балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуы. Қызыл балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуы. Батрахоспермумның құрылысы, шантранзия – спорофит пен гаметофиттердің түзілуін талдау. Қоңыр балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын талдау. Жасыл балдырлардың *Chlamydomonas, Volvox, Chlorella, Hydrodictyon, Pediastrum, Ulotrix, Pleurococcus* – жасыл балдырдың құрылысын талдау. Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*conjugatophyta*), хара (*charophyta*) балдырлардың өкілі клостериум және космариум клеткасының құрылысын анықтау. Капустаның ольпидиумы (Oplpіdіum brassіcae), Синхитриум (Synchytrіum endobіotіcum), Фитофтора (Phytophthora іnfestans)өкілдерінің құрылымын қарау. Зигомицеттер класы (Zygomycetes), Аскомицеттер класы (Ascomycetes), Базидиомицеттер класы (Basіdіomycetes), Жетілмеген саңырауқұлақтар класының (Deuteromycetes) өкілдерінің құрылымын қарау, *Mucor mucedo* қалыптасуын наннан, көкөністен анықтау. Қосжарнақтылар немесе магнолиопсидтер класы: магнолиялар, тұңғиықтар, бөріқарақаттар, сарғалдақтар тұқымдастарының өкілдерімен танысу. Омыртқасыз жануарлар әлемінің филогенетикалық дамуының негізгі бағыттары. Жануарлардың эволюциялық дамуындағы прогрессивтік бағыттары: клеткалық деңгей, фагоцителла тәрізділер деңгей, тканьдік екі қабатты, тканьдік үш қабатты паренхиматозды деңгей, ткандік төрт қабатты целом қуыстылар деңгейі. Бірінші реттік ауыздылар Protostomia (спиральдыбластикалық) және екінші реттік ауыздылар Шеміршекті балықтар класы–Chondrіchthyes.*.* Саусаққанатты балықтардың биологиясы және географиялық таралуы. *Қостынысты балықтар отрядүсті – Dіpneustomorpha.* Амфибиялардың Рептилиялардың морфологиялық және биологиялық сипаттамасы. Рептилиялардың құрлыққа шығуына сәйкес жабынының, тынысалу, су-тұз алмасу және қанайналу органдарының құрылысындағы ерекшеліктері. Құстар класы – Avеs.

Әдебиеттер:

1. Аметов А.А. Ботаника –оқулық, Дәуір баспасы 2005.325б.
2. Олжабекова К.Б., Есжанов Б. Омыртқалылар зоологиясы. 1 –бөлім. –Алматы: «Қазақ университеті», 2007. -400 б.
3. Олжабекова К.Б., Есжанов Б. Омыртқалылар зоологиясы. 2- бөлім. Алматы: «Қазақ университеті», 2007. -368 б.
4. Есжанов Б., Сапарғалиева Н.С.Зоология. 2-бөлім. Омыртқалылар зоологиясы. «Қазақ университеті» БҮ. –Алматы, 2014.-356 б.
5. Есжанов Б.Е., Сапарғалиева Н.С., Шарахметов С.Е. Омыртқалылар зоологиясы. Практикум.-Алматы: «Қазақ университеті», 2017. -242б.
6. Дзержинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В. Зоология позвоночных. –М.: Издательский центр «Академия», 2013. -464 с.

6.Есжанов Б.Е., Аметов А.А., Баймурзаев Н.Б. және т.б. Зоология пәнінен оқу-дала практикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық.-Алматы: Қазақ университеті, 2019. -144 б.

7.Дәуітбаева К.Ә., Шалғымбаева С.М. Зоология. 1-бөлім. Омыртқасыздар зоологиясы. «Қазақ университеті» БҮ. –Алматы, 2014.-285 б.

Интернет-ресурстары:

Тапсырмаларды орындау үшін Интернет жүйелерінде берілетін сол тақырыптарға сәйкес ағымды және тұрақты сайттарды қарау керек.